



Normativas y especificaciones. Consideraciones más o menos frívolas

JOSE LAFFARGA OSTERET
Profesor Titular de Materiales de Construcción
E.T.S.A. de Sevilla

LOS MOTIVOS

Cuando casi simultáneamente tuvimos que colaborar en la redacción de unas especificaciones para dosificar un hormigón "seco y altamente compactado", tipo Rollcrete, como en un proyecto de homologación de mobiliario escolar, nos vimos obligados a repasar una amplia y variada normativa, tanto nacional como foránea. Al mismo tiempo, por razones cronológicas, intentamos una vez más, sin conseguirlo, entender las instrucciones y normativas del Ministerio de Economía y Hacienda para confeccionar nuestra declaración de rentas e ingresar nuestros impuestos por importe muy superior al que creemos sería de justicia. Estas coincidencias y el repaso siempre instructivo de contestaciones "curiosas" de exámenes de nuestros alumnos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla son las responsables de las consideraciones que siguen, acaso con cierta frivolidad, aunque con la intención de que algún lector de ellas, si los hay, pueda sacarles utilidad.

LAS DEFINICIONES

Lo que generalmente se entiende por norma, dentro del campo técnico, se suele definir como: "un conjunto de prescripciones que regulan el uso de una técnica". Y dentro del área de la Construcción, se sobrentiende que las prescripciones se podrán referir tanto a los materiales de construcción, como a los diseños y tecnologías constructivas.

Cualquier técnico sabe que todos los documentos constituyentes y conformadores de las normas y especificaciones vigentes, su utilidad es otra cuestión, han podido ser preparados por muy distintos y diversos servicios de las Administraciones Públicas. Pero además, se conocen y manejan también otras normas editadas por algunas entidades de tipo paraestatal y privadas, con autonomía y reconocido prestigio como es el caso del INTA, IETcc, INRT, en nuestro país. Y por último, hay que recordar que entida-

des puramente privadas, e incluso individuos, pueden redactar y hacer cumplir sus propias normas y como claro ejemplo se citan los Pliegos de Condiciones Técnicas y Facultativas de los proyectos.

Aunque aceptemos la definición del principio de este apartado sobre normas, nuestra ya larga dedicación a la enseñanza de los materiales de construcción, en Escuelas Técnicas, nos ha deparado oportunidades para intentar otras definiciones, así como para recibirlas en las contestaciones de los alumnos, no siempre correctas, pero casi siempre muy instructivas, lo que nos anima a reproducir algunas (con adecuadas correcciones de estilo).

Algunas normas parecen irreales. Unas veces no son aplicables por la tecnología existente, otras por referirse a materiales y técnicas no disponibles.

Otras normas consisten exclusivamente en una exhaustiva descripción de pormenores carentes de importancia práctica. En estas cuesta más el papel de su impresión que el coste de ignorarlas.

Algunos malpensados creen que las normas se redactan para fastidiar al alumnado que debe estudiarlas, para confundir a los fabricantes de los materiales y para que alguien disponga de un instrumento discriminatorio frente a empresarios y contratistas.

No se puede ocultar que algunas normas españolas son sólo traducciones, no siempre correctas y completas, de otras u otras normas extranjeras, que muchas veces corresponden a países cuyos sectores industriales presentan estructuras muy diferentes de las nuestras.

En alguna normativa vigente no es difícil advertir alguna incoherencia, lo que es consecuencia, según algunos, de la falta de fe de los autores de esas normas en las ventajas que reportan las especificaciones de materiales y técnicas.

Muchas normas, aunque constituyen una documentación voluminosa, aparecen como poco comprometidas, ¿intencionadamente?, como para no dañar claros intereses.

Acaso, por andaluces, hayamos exagerado al escribir alguna defini-

ción, al redactar algún comentario en clave humorística, pero creyendo siempre que en todos ellos hay un fundamento cierto, al menos altamente probable, lo que basta para justificar la insistencia en mejorar la actualización de muchas de las actuales normas vigentes desde hace tantos años, así como para acordar un sistema adecuado, de aceptación general, para redactar las nuevas normas y las modificaciones de las vigentes que se consideren precisas.

LOS SISTEMAS DE REDACCION DE NORMAS

Cuando se lee la relación de los miembros de algunas de las Comisiones Redactoras de Normas no se deja de advertir que en su constitución no se ha seguido estrictamente los principios de una democracia participativa. Teniendo en cuenta esa posibilidad y además el estilo literario y el propio contenido de algunas normas, no es de extrañar que puedan ser causa de perturbación para la digestión, siesta y estabilidad emocional de los representantes parlamentarios encargados de leerlas, discutirlos y aprobarlos. Y pensamos que el motivo real de las perturbaciones no reside en causas técnicas sino en que el obligado contacto de los parlamentarios con sus electores, les debe hacer conocer que las leyes y disposiciones referidas a las normas van dirigidas a unos usuarios sin el menor interés en enterarse del tema.

El que se estime la justificada necesidad en actualizar la normativa tecnológica vigente en nuestro país, no nos impide reconocer el valor y la eficacia de normas constructivas muy antiguas.

Entre las primeras normas constructivas y tecnológicas conocidas se pueden citar las que aparecen en la Biblia, como la referida a la construcción del Arca de Noé (Génesis 6, 14-16), una norma muy clara, concisa y detallada, y tan eficaz que ha servido para asegurar la supervivencia de la Humanidad, aparte de algunos otros animales.

En otro sentido más trascendente,



también resultó tremendamente útil y eficaz otra arca más moderna, el Arca de la Alianza, que también se construyó según normas (Exodo 25, 10-15).

Ciertamente que la eficacia de las anteriores normas se pueden achacar exclusivamente a la Sabiduría de su Redactor Principal, que en definitiva resulta el Responsable de todas las normas eficaces, por cuanto deben emanar del llamado sentido común.

Al plantearse la metodología más conveniente para la redacción de normas tecnológicas aparecen como puntos básicos los siguientes:

- 1.º Toda norma o especificación deberá redactarse con claridad, concisión y coherencia.
- 2.º Lo que debe quedar especialmente muy claro en cualquier definición incluida en una norma es:

2.a. Los requisitos a tener en cuenta y que tengan que quedar mantenidos en las ofertas de los fabricantes de los materiales, de los contratistas y de los ejecutores de las obras.

2.b. Las limitaciones que tengan que ser tenidas en cuenta por los posibles consumidores de los materiales normalizados, por los usuarios de los elementos constructivos especificados y de las tecnologías recogidas en las normas y especificaciones.

2.c. Las exigencias consideradas como precisas deberán quedar bien pormenorizadas y concretadas, para conseguir una aplicación perfecta o por lo menos una aplicación correcta.

Con lo anterior, en la metodología adoptada, debe ser cuestión principal la composición y amplitud de la comisión redactora de la norma.

En el proyecto y redacción de toda norma nueva, que se pretenda tenga validez efectiva, y muy concretamente, en las relacionadas con materiales de construcción y tecnologías constructivas, en la comisión redactora se integrarán, junto a los obligados representantes de la Administración, fabricantes, arquitectos, ingenieros, contratistas y algunos usuarios a través de asociaciones de vecinos, u otras que estén de moda.

En toda comisión redactora deberá posibilitarse, como muy deseable, la presencia de miembros no técnicos exclusivamente, incluso con sólo actitudes políticas, por puras razones de operatividad. Igualmente resulta especialmente importante la presencia de miembros con cierto bagaje de conocimientos jurídicos, para ayudar en la mejor redacción de la norma, pero también para asegurar a la comisión redactora una mínima información ju-

ridica general, tanto durante el período de redacción y estudio, como durante el conveniente, aparte de obligado, período de seguimiento de la norma ya editada.

Por razones obvias, en toda comisión redactora de normas tecnológicas deberá predominar, si no la compone en exclusiva, un personal de alta cualificación y experiencia, que aparte de sus necesarios conocimientos técnicos, deberá dominar el idioma para redactar claramente, con la máxima corrección gramatical, pero también con la mayor corrección legal, para no ignorar las leyes administrativas vigentes.

Además de un superior conocimiento idiomático y legal, los técnicos responsables de la edición de una norma deben estar muy familiarizados con las características reales de los materiales y tecnologías que normalizan, pero también con las que se relacionen con ellas y todo ello en grado de aplicación real.

REALISMO DE LA NORMATIVA

No obstante las exigencias señaladas antes, no resultará difícil encontrar, entre los españoles, técnicos altamente capacitados y con suficiente experiencia para actuar eficazmente como miembros redactores de normas, pudiéndose contar con toda seguridad con criterios independientes y ecuanímes para decidir con justicia y pragmatismo.

Al redactar una norma se debe pretender asegurar la mayor cantidad de mejoras en los materiales y en las tecnologías que se pretenden normalizar; pero se debe ser tolerante al fijar los límites de los intervalos de calidad. Estos deben fijarse siempre en función de los resultados buscados efectivamente al preparar una normativa nueva.

Las exigencias innecesarias en cualquier norma, las tolerancias demasiado rígidas y estrechas, significarán siempre un mayor coste potencial y real para los materiales, las tecnologías y para la ejecución de una obra.

Cualquier exigencia no necesaria realmente, aparte de ser origen de costes adicionales superfluos, constituye una notable y grave falta de ética, pues obliga a buscar una "calidad inaccesible" o muy superior a la demanda de las justas razones de seguridad.

En toda norma, junto al condicionamiento básico de su claridad, concisión y coherencia, si resulta necesario, es cuestión también importante el sis-

tema de comprobación de calidad impuesto. Los métodos de ensayo y los sistemas para la supervisión de las características y exigencias prescritas no deben ocasionar dudas, pero en todo caso habrán de quedar muy claros los límites de la responsabilidad en la aceptación o rechazo para fabricantes, arquitectos, ingenieros, supervisores, contratistas y usuarios.

RESPONSABILIDADES DE LOS REDACTORES DE NORMAS

Las metas deseables, señaladas en los apartados anteriores, son siempre muy difíciles de alcanzar. Creemos que nadie se atrevería a señalar una norma editada y aprobada como una norma perfecta y no discutible. Es por ello que el trabajo y sobre todo la responsabilidad de una comisión redactora de una norma no debiera concluir con la edición y aprobación inicial de la misma. Durante toda la vigencia de las normas y de las especificaciones se pueden necesitar asesoramientos para redactar algunas especificaciones complementarias, así como para resolver dudas, revisar y actualizar los sistemas y métodos de ensayo y control, e incluso para interpretar algún punto oscuro de la propia norma.

Por ejemplo, en caso de discrepancias importantes y profundas entre usuarios y fabricantes, los miembros de la comisión redactora de una norma han de estar dispuestos para actuar como testigos y expertos ante los tribunales de Justicia.

Acaso para los redactores de una norma sus responsabilidades más delicadas sean las que se derivan de las correspondientes responsabilidades civil y criminal a las que tienen que hacer frente los que incumplan esa norma. Se puede decir que un miembro de una comisión redactora de una norma no se llega a dar cuenta de la alta responsabilidad de su trabajo hasta que no es citado por un juez para contribuir en la solución de un litigio.

Todo redactor de una norma debe intentar evitar que de su norma se diga como de tantas otras: "de cada cinco palabras escritas, en una norma tecnológica, cuatro resultan sólo útiles para los abogados y sólo una sirve para el que tiene que aplicarla".

LAS CLARAS LIMITACIONES

La mayor parte de los materiales de construcción, ya sean productos natu-



rales, industriales o subproductos, resultan en definitiva unas mezclas de materiales diferentes y/o productos de reacciones entre materiales distintos. Así se comprende que una norma con carácter universal resulte claramente utópica.

Además, cualquier material que se pretenda "típico" y se defina por unas características "medias" no tiene sentido real alguno, sólo será un concepto "ideal" o mejor aún, un ente estadístico, tan poco real y tan imposible como esos matrimonios "medios" con 3,68 hijos, por ejemplo.

Aunque con "macrocriterios" algunos materiales de construcción lleguen a considerarse como materiales homogéneos, nunca lo son realmente y mucho menos los elementos constructivos realizados con ellos. Así no debe olvidarse que hay que manejar como características valores paramétricos y no constantes, cuyas medidas podrán variar con el sistema de demuestre, el método de medida, el sistema seguido para ensayar. Todo lo anterior significa que la homogeneidad efectiva, la posible, deberá medirse mediante la extensión real de un conjunto o intervalo de valores.

Aunque llega a olvidarse, con lamentable frecuencia, la fijación de los límites admisibles para los valores extremos de un intervalo definitorio de una característica de un material es una clara cuestión de normativa. Esos límites han de quedar muy claros en cualquier especificación de características, sean físicas, químicas o mecánicas, de todo material de construcción y de todo elemento constructivo normalizado.

La fijación de los límites en los intervalos de características suele depender de criterios no siempre científicos, están influidos por razones prácticas, de orden económico y político generalmente. Por ello siempre sería muy deseable que en toda norma aparecieran referencias explícitas de las fuentes teóricas, bibliográficas, estadísticas y experimentales que hayan sido manejadas por la comisión redactora para establecer los valores numéricos de coeficientes, tolerancias y tablas que en la norma pudieran aparecer.

FINAL

Al analizar críticamente una norma existente, como al plantearse el proyecto de otra nueva o el implantar cualquier modificación en otras, siempre convendrá tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Si la norma es *realmente* precisa y necesaria.
2. Si resulta clara, concisa y coherente.
3. Si se conocen referencias de otras normas análogas o relacionadas.
4. Si *efectivamente* la norma ha quedado anticuada.
5. Si la norma *emana autoridad*.
6. Si la norma es o ha de tener un cumplimiento obligado.

Incluso con su carga frívola este trabajo se ha redactado con claras intenciones de crítica y por ello admitiremos, con toda humildad, cuantas críticas se nos hagan por ello. Pero finalmente hemos de confesar que nos gustaría que resultasen positivas las correspondientes al punto 2 de este apartado final. Si así fuesen habríamos acertado en nuestro principal intento.